M 237 / 4. 60 1000

Printed in Germany



REPARATUR RICHTZEITEN

TEMPS DE REPARATION

REPAIR TIMES

TIEMPOS DE REPARACIONES

MOTORRAD

R 26

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG. MÜNCHEN

Vorwort

In vorliegender Richtzeitenliste sind für Instandsetzungsarbeiten am Motorrad R 26 zur Vereinheitlichung der Verrechnung Richtzeiten aufgestellt.

Die Arbeiten sind nach Baugruppen und in diesen nach Teilarbeiten z. B. M 1, M 2, G 1 usw. aufgeführt. Diese Bezeichnungen entsprechen den gleichen Bezeichnungen in der Reparaturanleitung R 26, mit dem gleichen, dort näher beschriebenen Arbeitsumfang. Beim Zusammentreffen mehrerer Arbeiten sind die Zeiten zusammenzuzählen.

Werden die in einer Position angegebenen Arbeiten nur teilweise ausgeführt, so sind die Zeiten nur anteilmäßig in Anrechnung zu bringen.

Etwaige, in der Liste nicht aufgeführte Arbeiten sind sinngemäß im Verhältnis zu den Richtzeiten anzusetzen.

Die Richtzeiten sind in Stunden mit Dezimalstellen z. B. 0,5 = eine halbe Stunde, 1,25 = einundeinviertel Stunden usw. angegeben um das Zusammenaddieren zu erleichtern.

Die Zeiten sind als gute Mittelwerte anzusehen, die von den im BMW-Kundendienst geschulten Fachkräften mit den vorgesehenen Spezialwerkzeugen leicht eingehalten werden können.

Avant-propos

Le but de cette liste qui contient les temps requis pour les travaux de réparation sur la motocyclette R 26, est de standardiser la valeur du travail effectué.

Les réparations sont constituées en groupes principaux, lespuels sont à leur tour subdivisés en travaux simples, comme p. ex. M 1, M 2, G1, etc. Ces abréviations correspondent à celles du Manuel de Réparation R 26 qui décrit les diverses opérations plus amplement. Si plusieurs opérations ont été effectuées, on additionnera les temps y respectifs.

Si les travaux indiqués sous un paragraphe n'ont été réalisés que partiellement, les temps devront être facturés proportionnément.

Les travaux qui ne sont pas indiqués dans cette liste, seront facturés en proportion avec les temps de travail y stipulés.

Les temps horaires sont indiqués avec décimales, p. ex. 0,5 = une demi-heure, 1,25 = 1 1/4 heures, pour faciliter l'addition.

Les temps indiqués sont des moyennes raisonnables qui peuvent être observées par de bons mécaniciens ayant parfait leurs connaissances à un cours de service BMW et l'emploi des outils spéciaux correspondants.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

Foreword

The purpose of this Flat Rate Manual, which contains the times required for the various repair jobs on the motorcycle R 26, is to standardize the value of the achieved repair work.

The repairs are classified in main groups and these in turn divided in separate repair operations as for instance M 1, M 2, G 1 a. s. o. These abbreviated specifications correspond to those of the Repair Manual R 26, which describes the various repair jobs more comprehensively. Where several separate repair operations have been carried out, the corresponding times have to be added.

When repair operations indicated under a paragraph have been only partially executed, the times shall be invoiced proportionately.

Repair operations, which are not indicated throughout the Flat Rate Manual, may be invoiced in proportion to this schedule of times.

The flat rates are indicated in hours with decimals, for instance 0,5 = half an hour, 1,25 = 1 1/4 hours, in order to facilitate the addition.

The given times are fair mean values, which may easily be observed by mechanics trained in the BMW service school, with the use of the corresponding special tools.

Prólogo

Esta lista que indica los tiempos de trabajo que se necesitan para las distintas reparaciones en la motocicletas R 26 tiene por objeto estandardizar el valor de trabajo efectuado.

Las operaciones están ordenadas en grupos principales, los cuales a su vez se encuentran divididos en trabajos menores, como por ejemplo M 1, M 2, G 1, etc. Estas denominaciones están de acuerdo con las del Manual de Reparaciones el cual las describe más detalladamente. Al haberse efectuado varios trabajos se sumarán los tiempos respectivos.

En caso que los trabajos mencionados bajo un párrafo fueron sólo parcialmente llevados a cabo, la factura deberá establecerse en proporción a los tiempos empleados.

Todos aquellos trabajos que no se encuentran mencionados en la lista, se facturarán análogamente y en proporción a los tiempos indicados para operaciones semejantes.

Los tiempos están indicados en horas con decimales, por ejemplo 0,5 = una media hora, 1,25 = 1 1/4 horas, para facilitar la adición.

Los tiempos son valores medianos razonables que podrán fácilmente ser llevados a cabo por los mecánicos especializados, entrenados en la academía del servicio clientela BMW, naturalmente con el empleo de la herramienta especial correspondiente BMW.

BAYERISCHE MOTOREN WERKE
Aktiengesellschaft

Arbeit Nr. / Travail No. / Job No. / No. de trabajo	D = Demontage in Baugruppen und Zusammenbau Benennung der Arbeit	D = Démontage et montage des groupes principaux Désignation	D = Removal and installation of main assemplies Description	D = Demontaje y montaje de los grupos principales Denominación	Arbeitszeit / Heures requises / Working time / Tiempo de trabajo
D 1	**Hinterrad oder Vorderrad aus- und einbauen** ohne Nebenarbeiten	**Dépose et pose de la roue arrière ou avant** sans des travaux accessoires	**Removing and refitting rear wheel or front wheel** without accessory jobs	**Desmontar y montar la rueda trasera o delantera** sin operaciones accesorias.	0,25
D 2	**Hinterradschwinge mit Hinterradantrieb aus- und einbauen** (Zusatz zu D 1) einschließlich: Schwingenlager reinigen, Lagerschalen und Kegelrollen auf einwandfreien Zustand prüfen, Lager neu einfetten und Lagerspiel einstellen, Schluß-Bremslicht prüfen.	**Désaccoupler et réaccoupler l'arbre cardan et le couple arrière** (suite à D 1) y compris: Nettoyer les paliers des bras oscillants, vérifier le bon état des coussinets et des rouleaux coniques, graisser les paliers et en régler le jeu, vérifier le feu AR-stop.	**Removing and refitting rear swing fork with final drive** (continuation to D 1) including: Cleaning swing arm bearings, checking bearing shells and taper rolls for correct conditions, greasing bearings and adjusting bearing play, checking stop-tail light.	**Desmontar y montar el sistema de transmisión del cardán** (en continuación a D 1) incluído: limpiar los cojinetes del balancín, comprobar los cojinetes y los rodillos cónicos con respecto a sus condiciones impecables, engrasar los cojinetes y ajustar su holgura, verificar la luz piloto y de "pare".	2,25
D 3	**Getriebe aus- und einbauen** (Zusatz zu D 1 und D 2) einschließlich: Bei Bedarf Vulcolan-Mitnehmer auswechseln, Kupplungszug neu einstellen, Tachometeranschluß und Leerlaufanzeige prüfen.	**Dépose et pose de la boîte de vitesses** (suite à D 1 et D 2) y compris: Remplacer le flector Vulcolan, si nécessaire, régler le câble de débrayage, vérifier la gaine du tachymètre et l'indicateur de point mort.	**Removing and refitting gear box** (continuation to D 1 and D 2) including: Replacing Vulcolan coupling if necessary, readjusting clutch cable, checking speedometer connection and neutral indicator.	**Desmontar y montar la caja de cambio** (en continuación a D 1 y D 2) incluído: Sustituir el disco de arrastre "Vulcolan", si fuera necesario, ajustar el cable de embrague, verificar el mando del cuentakilómetros y el indicador del punto muerto.	0,50
D 4	**Motor aus- und einbauen** (Zusatz zu D 1, D 2 und D 3) einschließlich: Kabelbaumanschluß an Zündlichtmaschine, Vergaser, Bowdenkabel und Leerlauf einstellen und Probefahrt.	**Dépose et pose du moteur** (suite à D 1, D 2 et D 3) y compris: Régler la connexion du faisceau de câbles à la dynamo, carburateur, le câble des gaz et le ralenti, essai sur route.	**Removing and refitting engine** (continuation to D 1, D 2 and D 3) including: Adjusting wiring harness connection on generator, carburetor, Bowden cable and engine idling speed, and road test.	**Desmontar y montar el motor** (en continuación a D 1, D 2 y D 3) incluído: Ajustar la conexión del conjunto de cables a la dínamo, el carburador, el cable de mando y la marcha en vacío, efectuar una prueba en carretera.	1,75
D 5	**Gesamter Triebwerkausbau** im Arbeitsumfang D 1 + D 2 + D 3 + D 4.	**Dépose et pose de l'ensemble moteur, boîte et transmission** suivant D 1 + D 2 + D 3 + D 4.	**Removal and installation of the whole power train** as determined in D 1 + D 2 + D 3 + D 4.	**Desmontaje de los sistemas completos del motor y de la transmision** según D 1 + D 2 + D 3 + D 4.	4,50

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	M = Motor Benennung der Arbeit	M = Moteur Désignation	M = Engine Description	M = Motor Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
M 1	**Zylinderkopf abbauen, überholen und anbauen:**	**Démontage, remise en état et remontage de la culasse**	**Removing cylinder head, reconditioning and reinstalling cylinder head**	**Desmontar la culata del cilindro, repararla y volverla a montar:**	
	a) Zusatz zu D 5 einschließlich: Zylinderkopf und Ventile entrußen, Ventile nachschleifen, Ventilsitze im Kopf nachdrehen evtl. Ventilführungen, Ventile und Federn auswechseln, Ventilspiel einstellen, Leerlauf regulieren.	a) Suite à D 5 y compris: Décrassage de la culasse et des soupapes, rectifiage des soupapes, rectifiage des sièges des soupapes dans la culasse, éventuellement remplacement des guides des soupapes, des soupapes et des ressorts, réglage du jeu des soupapes, réglage du ralenti.	a) Continuation to D 5 including: Decarbonizing cylinder head and valves, regrinding valves, remilling valve seats in cylinder head, eventually replacing valve guides, valves and springs, adjusting valve clearance, adjusting idling speed.	a) en continuación a D 5 incluído: Descarbonizar la culata del cilindro y las válvulas, esmerilar las válvulas, rectificar los asientos de las válvulas, eventualmente sustituir las guías de las válvulas, éstas mismas y los resortes, ajustar el juego de las válvulas, controlar la marcha en vacío.	**2,75**
	b) Arbeiten wie unter a) ohne Motorausbau einschließlich Abnehmen des Kraftstoffbehälters.	b) Travaux comme indiqués sous a) sans dépose du moteur y compris dépose du réservoir à essence.	b) Jobs as indicated under a) without engine removal including removal of petrol (gas) tank.	b) trabajos como bajo a) sin desmontaje del motor, incluído quitar el depósito de gasolina.	**3,50**
M 2	**Zylinder und Kolben ausbauen, überholen und einbauen.**	**Dépose, mise en état et pose du cylindre et du piston.**	**Removing, overhauling and refitting cylinder and piston.**	**Desmontar el cilindro y el pistón, repararlos y montarlos.**	
	a) bei eingebautem Motor, einschließlich Zylinder und Kolben ausmessen,	a) moteur posé, y compris mesures de contrôle du cylindre et du piston.	a) with installed engine, inclusive measuring cylinder and piston,	a) sin desmontar el motor, incluído medir el cilindro y el pistón,	**2,75**
	b) bei ausgebautem Motor ohne Ventileinschleifen zusätzlich Zylinder und Kolben ausmessen,	b) moteur déposé, sans rectifiage des soupapes, avec mesurage du cylindre et du piston.	b) with removed engine, without valve grinding, inclusive measuring cylinder and piston,	b) con motor desmontado, sin esmerilar las válvulas, incluyendo medir el cilindro y el pistón,	**2,00**
	c) Zylinder ausschleifen und honen, neue Kolben und Kolbenringe einpassen.	c) réalésage et rodage du cylindre et ajustage d'un piston nouveau et de segments neufs.	c) grinding and honing cylinder, adjusting new piston and piston rings.	c) rectificar y pulir el cilindro, ajustar un pistón nuevo y anillos nuevos.	**2,00**
M 3	**Zündlichtmaschine mit Anker abbauen, überprüfen und einbauen**	**Dépose, vérification et pose de la dynamo avec l'induit**	**Removing dynamo (generator) with armature, checking and reinstalling**	**Desmontar la dínamo con el inducido, repararlo y montarlo**	
	a) Motor ausgebaut einschließlich: Fliehkraftregler leichtgängig machen, Schleifkohlen und Kollektor reinigen evtl. abziehen, Unterbrecher nachstellen evtl. egalisieren, Nockenfilz schmieren, Zündung einstellen,	a) moteur déposé, y compris: Remise en état du régulateur centrifuge, nettoyage, éventuellement dressage des charbons et du collecteur, réajustage, éventuellement égalisation du rupteur, graissage du feutre de la came, calage de l'allumage.	a) engine removed, including: reconditioning centrifugal governor for easy running, cleaning, eventually dressing carbon brushes and collector, adjusting or equalizing contact breaker, lubricating the cam felt, adjusting ignition.	a) motor desmontado, incluído: Restablecer el suave funcionamiento del regulador centrífugo, limpiar los carbones y el colector, eventualmente repasarlos, ajustar, eventualmente igualar el ruptor, engrasar el fieltro lubricador de la leva, ajustar el encendido.	**1,50**
	b) wie vorgehend, jedoch Motor eingebaut.	b) comme ci-haut, mais moteur posé	b) as above, but with engine installed.	b) como arriba, pero sin desmontar el motor.	**1,75**

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	**M = Motor** Benennung der Arbeit	**M = Moteur** Désignation	**M = Engine** Description	**M = Motor** Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
M 4	**Steuerwelle mit Antrieb ausbauen, überholen und einbauen** (Zusatz zu D 5) einschließlich: Lichtmaschine und Anker ab- und anbauen, Zündung kontrollieren evtl. berichtigen, Zylinderkopf und Zylinder ab- und aufbauen, Motorsteuerung u. Ventilspiel einstellen, Schwinghebel, Ventilstössel, Lager, Ölpumpenantrieb und Kette auf Verschleiß prüfen evtl. ersetzen, Nocken bei Bedarf egalisieren.	**Dépose, remise en état et pose de l'arbre à cames, avec la distribution** (suite à D 5) y compris: Déposer et poser la dynamo et l'induit, contrôler, éventuellement régler l'allumage, déposer et poser la culasse et le cylindre, régler la distribution et le jeu des soupapes, contrôler l'usure des culbuteurs, des poussoirs, de la commande de la pompe à huile et de la chaîne de distribution, éventuellement les remplacer, égaliser les cames, si nécessaire.	**Removing, overhauling and reinstalling camshaft with camshaft drive** (Continuation to D 5) including: Removing and refitting dynamo and armature, checking ignition, eventually adjusting ignition, removing and installing cylinder head and cylinder, adjusting valve timing and valve clearance, checking rocker arms, valve tappets, bearings, oil pump drive and timing chain for wear, eventually replacing them, equalizing cams if necessary.	**Desmontar, reparar y montar el árbol de levas con su sistema de transmisión** (en continuación a D 5) incluído: Desmontar y montar la dínamo y el inducido, verficar, eventualmente ajustar el encendido, desmontar y montar la culata y el cilindro, ajustar el sistema de distribución y el juego de las váivulas, comprobar los balancines, los taqués, los cojinetes, el mando de la bomba de aceite y la cadena de distribución con respecto al desgaste, eventualmente sustituir dichas piezas, igualar las levas, si fuera necesario.	**4,00**
M 5	**Kupplung ausbauen, überholen und einbauen** (Zusatz zu D 1 + D 2 + D 3) einschließlich Kupplungsscheibe und Feder prüfen evtl. erneuern.	**Dépose, remise en état et pose de l'embrayage** (suite à D 1 + D 2 + D 5) y compris vérification, éventuellement remplacement du disque garni et du ressort de l'embrayage.	**Removing, overhauling and refitting clutch** (Continuation to D 1 + D 2 + D 3) inclusive checking and/or replacing clutch plate and spring.	**Desmontar, reparar y montar el embrague** (en continuación a D 1 + D 2 + D 3) incluído verificar, eventualmente sustituir el disco y el muelle del embrague.	**0,50**
M 6	**Schwungscheibe ab- und anbauen und Schlagprüfung vornehmen** (Zusatz zu M 5)	**Dépose du volant, contrôle du voilage et pose du volant** (suite à M 5)	**Removing and installing flywheel, and checking for eccentricity beat** (Continuation to M 5).	**Desmontar y montar el volante y comprobar la excentricidad del mismo** (en continuación a M 5).	**0,50**
M 7	**Ölwanne und Ölpumpe abbauen, überholen und anbauen** einschließlich: Wanne und Pumpensieb in Benzin reinigen, Pumpenzahnradspiel prüfen, evtl. Gehäuse nachtuschieren, Pumpen-Leichtgängigkeit prüfen.	**Dépose, remise en état et pose du fond de carter et de la pompe à huile** y compris: Nettoyage à l'essence du fond de carter et du tamis de la pompe, vérification du jeu entre les flancs des dents des engrenages de la pompe, éventuellement retoucher le corps de la pompe, vérification de la rotation de la pompe.	**Removing, overhauling and installing oil sump and oil pump** including: cleaning sump and pump screen in petrol, checking pump gear backlash, eventually retouching case, checking pump for easy rotation.	**Desmontar, reparar y montar la tapa del cárter y la bomba de aceite** incluído: Limpiar el cárter y el colador de la bomba en gasolina, comprobar el juego entre dientes de los engranes de la bomba, eventualmente retocar el cuerpo de la bomba, comprobar la bomba con respecto al suave funcionamiento.	**1,25**

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	**M = Motor** Benennung der Arbeit	**M = Moteur** Désignation	**M = Engine** Description	**M = Motor** Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
M 8	**Kurbelwelle mit Pleuel ausbauen, überholen und einbauen** Zusatz zu D 5, M 1 bis M 7 einschließlich: Ölschleuderring reinigen, Kugellager und Pleuellagerung sowie Kurbelwellenschlag prüfen evtl. nachrichten oder Austauschkurbelwelle mit Pleuel verwenden.	**Dépose, remise en état et pose du vilebrequin avec la bielle** suite à D 5, M 1 à M 7 y compris: Nettoyage du disque de projection d'huile, contrôle des roulements et du palier de la bielle, contrôle du faux-rond à l'extrémité de l'arbre vilebrequin, éventuellement redressage du vilebrequin ou montage d'un vilebrequin échange standard avec bielle.	**Removing, overhauling and installing crankshaft with connecting rod** Continuation to D 5, M 1 to M 7 including: Cleaning oil thrower ring, checking main bearings and big-end bearing as well as the journals for eccentricity beat, eventually rectifying or installing a replacement crankshaft with connecting rod.	**Desmontar, reparar y montar el cigüeñal juntamente con la biela** En continuación a D 5, M 1 a M 7 incluído: Limpiar el anillo de proyección de aceite centrífugo, comprobar los cojinetes de bolas para los apoyos principales y el cojinete de la biela, comprobar el juego radial en el extremo del eje del cigüeñal, eventualmente enderezar el cigüeñal o montar uno nuevo con biela.	**3,00**
M 9	**Ventilspiel prüfen und nachstellen bei eingebautem Motor.**	**Vérification et réglage du jeu des soupapes (moteur posé).**	**Checking and adjusting valve clearance with installed engine.**	**Comprobar y ajustar el juego de las válvulas sin desmontar el motor.**	**0,25**
M 10	**Zündungseinstellung bei laufendem Motor mittels Stroboskopes prüfen evtl. Zündzeitpunkt nachstellen.**	**Contrôle de l'allumage, éventuellement réglage de l'allumage sur le moteur en marche, au moyen du stroboscope.**	**Checking ignition timing adjustment with running engine by means of a stroboscope (timing light), eventually readjusting ignition timing.**	**Comprobar la puesta en punto del encendido con el motor funcionando, mediante el estroboscopio, y ajustar el encendilo, si fuera necesario.**	**0,25**
M 11	**Vergaser und Ansaug-Luftfilter reinigen, Leerlauf prüfen, evtl. nachstellen.**	**Nettoyage du carburateur et du filtre à air, vérification, éventuellement réglage du ralenti.**	**Cleaning carburetor and intake air filter, checking, eventually readjusting idling position of carburetor.**	**Limpiar el carburador y el filtro de aire, comprobar, eventualmente ajustar el carburador en vacío.**	**0,75**
M 12	**Motor ausbauen, vollständig zerlegen, überholen, zusammen- und einbauen** gemäß D 5 und M 1 bis M 11, sowie Probefahrt.	**Dépose, désassemblage complet, remise en état, assemblage et pose du moteur** suivant D 5 et M 1 à M 11, et essai sur route.	**Removing engine, dismantling it completely, overhauling, assembling and installing** as per D 5 and M 1 to M 11, and road test.	**Desmontar el motor, desarmarlo completamente, repararlo, armarlo y montarlo** según D 5 y M 1 a M 11, y efectuar una prueba en carretera.	**19,50**

Arbeit Nr. / Travail No. / Job No. / No. de trabajo	G = Getriebe Benennung der Arbeit	G = Boîte de vitesses Désignation	G = Transmission Description	G = Caja de cambio Denominación	Arbeitszeit / Heures requises / Working time / Tiempo de trabajo
G 1	**Mitnehmerflansch am Getriebe für Kardanwellenantrieb abbauen, überholen und anbauen** (Zusatz zu D 1—D 3) einschließlich: Flansch auf glatte Dichtfläche prüfen, evtl. egalisieren und neuen Dichtring in Gehäusedeckel einpressen	**Dépose, mise en état et pose de la joue d'entraînement de l'arbre cardan** (suite à D 1—D 3) y compris: Contrôler la surface d'étanchéité de la joue, éventuellement égaliser et chasser un nouveau joint dans le couvercle de boîte.	**Removing, overhauling and installing drive flange to shaft drive** (Continuation to D 1—D 3) including: Checking flange for smooth sealing surface, eventually equalizing and pressing new oil seal into the housing cover.	**Desmontar, reparar y montar la brida de arrastre del eje secundario** (en continuación a D 1—D 3) incluído: Comprobar la brida con respecto a la superficie lisa para el asiento del retén de aceite, eventualmente igualarla y meter un nuevo anillo de retén en la tapa de la caja.	0,50
G 2	**Getriebewellen aus- und einbauen evtl. neue Dichtringe in Gehäuse einpressen** (Zusatz zu G 1) und Wellenachsialspiel einpassen, evtl. Kugellager erneuern.	**Déposer et poser les arbres de boîte de vitesses, éventuellement chasser en place de nouveaux joints d'étanchéité** (suite à G 1) et régler le jeu axial des arbres, éventuellement remplacer les roulements.	**Removing and refitting transmission shafts, eventually pressing new seal rings into the housing** (continuation to G 1) and adjusting end play of shafts, eventually replacing ball bearings.	**Desmontar y montar los ejes de la caja de cambio, eventualmente meter nuevos anillos de retén en la caja de cambio** (en continuación a G 1) y ajustar el juego de los ejes, eventualmente sustituir los cojinetes de bolas.	3,00
G 3	**Fußschaltung aus- und einbauen evtl. Teile auswechseln** (Zusatz zu G 2) mit Schaltanschlägen und Schaltgabeln einpassen.	**Démonter et monter le sélecteur, éventuellement remplacer des pièces** (suite à G 2) ajuster les butées du sélecteur et les fourchettes.	**Removing and refitting foot-operated gear change, eventually replacing parts** (continuation to G 2) inclusive adjusting selector stops and selector forks.	**Desmontar y montar el conjunto selector del cambio de velocidades, eventualmente sustituir piezas** (en continuación a G 2), ajustar el mecanismo juntamente con los topes del selector y las horquillas selectoras.	1,00
G 4	**Antriebswelle zerlegen und überprüfen evtl. Teile auswechseln und zusammenbauen** (Zusatz zu G 2).	**Désassemblage de l'arbre d'entraînement, vérification, éventuellement remplacement de pièces et assemblage de l'arbre** (suite à G 2)	**Dismantling and checking drive shaft, eventually replacing parts, and reassembling** (continuation to G 2).	**Desarmar y revisar el eje impulsor, eventualmente sustituir piezas y armar el eje** (en continuación a G 2).	0,50
G 5	**Abtriebswelle zerlegen, überprüfen evtl. Teile auswechseln und zusammenbauen** (Zusatz zu G 2).	**Désassemblage de l'arbre de sortie, vérification, éventuellement remplacement de pièces et assemblage de l'arbre** (suite à G 2).	**Dismantling and checking output shaft, eventually replacing parts, and reassembling output shaft** (Continuation to G 2).	**Desarmar y revisar el eje secundario, eventualmente sustituir piezas y armar el eje** (en continuación a G 2).	0,50
G 6	**Kickstarter ab- und anbauen evtl. Teile auswechseln** (Zusatz zu G 2).	**Démonter et remonter le kick-starter, éventuellement remplacer des pièces** (suite à G 2).	**Removing and installing kickstarter assembly,** eventually replacing parts (continuation to G 2).	**Desmontar y montar el pedal de arranque, eventualmente sustituir piezas** (en continuación a G 2).	0,25
G 7	**Getriebe ausbauen, zerlegen, überholen und einbauen** gemäß D 1 bis 3 und G 1 bis G 6, sowie Probefahrt.	**Démonter, désassembler, mettre en état et remonter la boîte de vitesses** suivant D 1 à D 3 et G 1 à G 6, et essai sur route.	**Removing, dismantling, overhauling and installing transmission** as per D 1 to D 3 and G 1 to G 6, and road test.	**Desmontar, desarmar, reparar y montar la caja de cambio** de acuerdo con D 1 a D 3 y G 1 a G 6, y efectuar una prueba en carretera.	9,00

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	**H = Hinterradantrieb** Benennung der Arbeit	**H = Transmission arrière** Désignation	**H = Rear wheel drive** Description	**H = Sistema del cardán** Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
H 1	**Hinterradschwinge und Kardanwelle von Hinterradantriebsgehäuse abbauen evtl. Teile ersetzen und anbauen** (Zusatz zu D 1 +. D 2)	**Désaccoupler l'arbre cardan et le bras oscillant du couple arrière, éventuellement remplacer des pièces et réaccoupler l'ensemble** (suite à D 1 + D 2)	**Removing rear swing fork and cardan shaft from rear drive housing, eventually replacing parts, and installing** (continuation to D 1 + D 2).	**Desmontar el eje de transmisión del cardán y el balancín, eventualmente sustituir piezas y volver a montar el conjunto** (en continuación a D 1 + D 2).	**0,75**
H 2	**Hinterradgetriebe zerlegen, instandsetzen und zusammenbauen** (Zusatz zu H 1) einschließlich: Kugel- und Rollenlager auf einwandfreien Lauf, Zahnritzel auf richtiges Zahntragbild und Zahnspiel prüfen evtl. einstellen, Dichtringe auf Geschmeidigkeit prüfen, evtl. Teile auswechseln.	**Démontage, mise au point et remontage du couple arrière** (suite à H 1) y compris: Contrôler le bon état des roulements à billes et à rouleaux, contrôler la surface de portée sur les dents du pignon et le jeu entre les flancs des dents, contrôler la souplesse des joints d'étanchéité, éventuellement remplacer des pièces.	**Dismantling, overhauling and reassembling rear wheel drive** (continuation to H 1) including: Checking ball and roller bearings for correct conditions, drive pinion for correct bearing surface and backlash of teeth, eventually adjusting, checking oil seals for suppleness, eventually replacing parts.	**Desarmar el sistema de transmisión del cardán, repararlo y volverlo a armar** (en continuación a H 1) incluído: Comprobar los cojinetes de bolas y de rodillos con respecto al buen funcionamiento, el piñón con respecto al correcto estado de la superficie de contacto y el juego entre flancos de los dientes, eventualment ajustarlo, comprobar la flexibilidad de los anillos de retén, eventualmente sustituir piezas.	**3,00**
	B = Bremsen und Laufräder	**B = Freins et roues**	**B = Brakes and wheels**	**B = Frenos y ruedas**	
B 1	**Laufradlager aus- und einbauen** (Zusatz zu D 1) einschließlich: Kegelrollenlager reinigen, auf gute Laufflächen prüfen evtl. Teile auswechseln, Lager neu fetten, Lagerspiel einstellen.	**Démontage et remontage des roulements de roue** (suite à D 1) y compris: Nettoyer les roulements coniques, contrôler le bon état des roulements, éventuellement remplacer des pièces, graisser les roulements, régler leur jeu.	**Removing and installing wheel bearings** (continuation to D 1) including: Cleaning taper roller bearings, checking them for correct conditions, eventually replacing parts, greasing bearings, adjusting bearing clearance.	**Desmontar y montar los cojinetes de la rueda** (en continuación a D 1) incluído: Limpiar los cojinetes de rodillos cónicos, comprobarlos con respecto a correctas superficies de rodamiento, eventualmente sustituir piezas, engrasar los cojinetes y ajustar el juego de los mismos.	**0,75**
B 2	**Bremsbeläge an einer Vorderrad- oder Hinterradbremse erneuern** (Zusatz zu D 1) einschließlich: Alte Beläge abnieten, neue Beläge aufpressen und aufnieten, Bremse neu einstellen und kurze Probefahrt.	**Remplacement des garnitures de frein** (suite à D 1) y compris: Enlever les garnitures anciennes, monter et river des garnitures nouvelles, régler les freins et essai sur route.	**Replacing brake linings on front or rear wheel brake** (continuation to D 1) including: Removing old linings, pressing on and rivetting new linings, readjusting brake and road test.	**Renovar los forros de freno de una rueda** (en continuación a D 1) incluído: Quitar los forros viejos, montar los nuevos, ajustar el freno y efectuar una prueba en carretera.	**0,50**
B 3	**Laufrad einspeichen** (Zusatz zu D 1) a) Eine Laufradfelge nachzentrieren b) Hinter- oder Vorderrad ausspeichen, neu einspeichen und zentrieren einschl. Reifenmontage.	**Rayonnage des roues** (suite à D 1) a) centrer une jante b) enlever les rayons d'une roue, rayonner et centrer, monter le pneu.	**Fitting wheel spokes** (continuation to D 1) a) centering a wheel rim b) removing spokes of rear and front wheel, fitting new spokes and centering inclusive tire mounting.	**Enrayar una rueda** (en continuación a D 1) a) Centrar la llanta de una rueda b) Quitar los rayos de las dos ruedas, enrayarlas y centrarlas montar los neumáticos.	**0,25** **2,50**

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	L = Lenkung Benennung der Arbeit	L = Direction Désignation	L = Steering Description	L = Dirección Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
L 1	**Vorderradfederbeine ausbauen, zerlegen und einbauen** einschließlich Federn auf gleiche Länge und Spannung, sowie Stoßdämpfer auf gleichmäßige Wirkung prüfen evtl. Teile auswechseln.	**Démontage, désassemblage et remontage des jambages à ressort avants** y compris: Contrôler la longueur des ressorts, resp. leur force, vérifier que les amortisseurs coulissent régulièrement, éventuellement remplacer des pièces.	**Removing, dismantling and installing front suspension units** incl. checking springs for equal length and tension, shock absorbers for uniform action, eventually replacing parts.	**Desmontar, desarmar y montar los montantes elásticos** incluído comprobar los muelles con respecto a longitud y tensión iguales así como los amortiguadores con respecto a la fuerza igual, eventualmente sustituir piezas.	1,00
L 2	**Vorderradschwinge aus- und einbauen** (Zusatz zu D 1) einschließlich: Schwingenlager herausnehmen, reinigen, auf einwandfreie Laufflächen prüfen, neu fetten und Lagerspiel einstellen.	**Dépose et pose du bras oscillant avant** (suite à D 1) y compris: Sortir les roulements du bras oscillant, les nettoyer, vérifier la surface de roulement, graisser et régler le jeu des roulements.	**Removing and installing front swing fork** (continuation to D 1) including: Removing swing arm pivot bearings, cleaning them, checking for correct conditions, greasing and adjusting bearing clearance.	**Desmontar y montar el balancín de la rueda delantera** (en continuación a D 1) incluído: Sacar los cojinetes del balancín, limpiarlos y comprobarlos con respecto a correctas superficies de rodamiento, engrasar los cojinetes y ajustar el juego de los mismos.	1,00
L 3	**Vorderradgabel aus- und einbauen** (Zusatz zu L 1 + L 2) einschließlich: Gabel auf etwaige Rißbildung untersuchen, Lenkungslagerschalen und Kugeln reinigen, auf einwandfreien Zustand prüfen, evtl. auswechseln, neu fetten und Lagerspiel einstellen. Scheinwerfer neu einstellen.	**Dépose et pose de la fourche avant** (suite à L 1 + L 2) y compris: Vérifier l'absence de fissures de la fourche avant, nettoyer les bagues et les billes des roulements de direction et vérifier leur bon état, éventuellement les remplacer, graisser et régler leur jeu. Régler à nouveau le phare.	**Removing and installing front fork** (continuation to L 1 and L 2) including: Checking fork for cracks, cleaning steering head bearing cups and balls, checking for correct conditions, eventually replacing, greasing and adjusting bearing clearance. Readjusting headlamp.	**Desmontar y montar la horquilla delantera** (en continuación a L 1 + L 2) incluído: Comprobar la horquilla con respecto a ausencia de rajas, limpiar los cojinetes y las bolas de la dirección, comprobarlos con respecto al estado perfecto, eventualmente sustituirlos, engrasar los cojinetes y ajustar el juego de los mismos. Ajustar el faro.	2,75

Arbeit Nr. Travail No. Job No. No. de trabajo	E = Elektrische Anlage Benennung der Arbeit	E = Equipement électrique Désignation	E = Electrical equipment Description	E = Sistema eléctrico Denominación	Arbeitszeit Heures requises Working time Tiempo de trabajo
E 1	**Unterbrecherkontakt prüfen** reinigen abrichten evtl. austauschen. Zündung prüfen und einstellen	**Vérifier l'écartement du rupteur,** le nettoyer, dresser, éventuellement remplacer. Vérifier et régler l'allumage.	**Checking contact breaker,** cleaning, dressing, eventually replacing it. Checking and adjusting ignition.	**Comprobar la separación de los platinos del ruptor,** limpiar, rectificar, eventualmente sustituir los platinos. Comprobar el encendido, ajustándolo si fuera necesario.	0,75
E 2	**Zündkerze** reinigen, Elektrodenabstand einstellen	Nettoyer la **bougie,** régler l'écartement des electrodes	**Cleaning spark plug,** adjusting electrode gap	Limpiar la **bujía,** ajustar la separación de los electrodos	0,25
E 3	**Lichtmaschine auswechseln** und Zündung neu einstellen (Motor eingebaut)	**Remplacer la dynamo** et régler l'allumage (moteur posé)	**Changing dynamo (generator)** and readjusting ignition (engine fitted)	**Reemplazar la dínamo** y ajustar el encendido (motor montado)	1,00
E 4	**Lichtmaschine teilw. instandsetzen**	**Mise au point de la dynamo**	**Overhauling generator partially**	**Reparar la dínamo parcialmente**	
	a) Aus- und Einbau bei ausgebautem Motor	a) dépose et pose (moteur déposé)	a) Removing and installing with removed engine	a) Desmontaje y montaje (motor desmontado)	0,75
	b) Lichtmaschine, Kollektor und Schleifkohlen reinigen evtl. nacharbeiten. Unterbrecherkontakt reinigen, egalisieren und einstellen	b) nettoyer la dynamo, le collecteur et les charbons, éventuellement retoucher. Nettoyer, égaliser et régler les vis platinées	b) Cleaning, eventually retouching dynamo, collector and carbon brushes. Cleaning breaker contakts, equalizing and adjusting them	b) Limpiar la dínamo, el colector y los carbones, eventualmente retocarlos. Limpiar, igualar y ajustar los platinos del ruptor	0,75
	c) Regler auswechseln	c) remplacer le régulateur de tension	c) Replacing voltage regulator	c) Reemplazar el regulador de voltaje	0,50
	d) Zündspule erneuern	d) remplacer la bobine d'allumage	d) Changing igniton coil	d) Sustituir la bobina de encendido	0,25
	e) Kondensator auswechseln	e) remplacer le condensateur	e) Replacing condenser	e) Cambiar el condensador	0,25
E 5	**Batterie** aus- und einbauen, Säurestand prüfen, Anschlüsse einfetten	**Démonter et monter la batterie,** vérifier le niveau d'acide, graisser les bornes	Removing and installing **battery,** checking electrolyte level, greasing connections.	Desmontar y montar la **batería,** comprobar el nivel del electrolito, engrasar los bornes.	0,25
E 6	**Scheinwerfer** aus- und einbauen einschließlich einstellen	Démonter et remonter **le phare,** régler le phare	Removing, installing and aiming **headlamp**	Desmontar y montar el **faro,** y ajustarlo	0,75
E 7	**Zündschloß** instandsetzen	Réparer **le contact d'allumage**	Repairing **ignition switch**	Reparar **el conmutador del encendido**	0,50
E 8	**Abblendschalter** instandsetzen	Réparer **l'interrupteur code-phare**	Repairing **dimmer switch**	Reparar **el conmutador de cruce**	0,25
E 9	**Kabelbaum** erneuern	Remplacer **le faisceau de câbles**	Replacing **wiring harness**	Renovar **el manojo de cables**	3,00
E 10	**Tachometer** aus- und einbauen	Démonter et remonter **le tachymètre**	Removing and installing **speedometer**	Desmontar y montar **el velocímetro**	0,25
E 11	**Tachometerwelle** auswechseln	Remplacer **l'arbre flexible du tachymètre**	Changing **flexible drive shaft of speedometer**	Cambiar **el árbol flexible del velocímetro**	0,75

